

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/004120 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G11B 7/0045, 7/005, 7/125, 7/24
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009502
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 29 日 (29.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-270066 2003 年 7 月 1 日 (01.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): TDK
株式会社 (TDK CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8272
東京都中央区日本橋一丁目13番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 菊川 隆

(KIKUKAWA, Takashi) [JP/JP]; 〒103-8272 東京都
中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会
社内 Tokyo (JP). 福澤 成敏 (FUKUZAWA, Narutoshi)
[JP/JP]; 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目
13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP). 小林 龍弘
(KOBAYASHI, Tatsuhiro) [JP/JP]; 〒103-8272 東京都
中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内
Tokyo (JP).

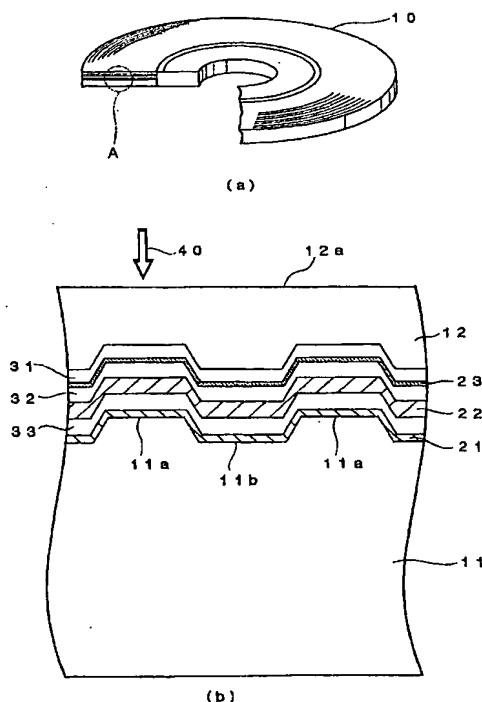
(74) 代理人: 内藤 照雄, 外 (NAITO, Teruo et al.); 〒107-
6012 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森
ビル12階 信栄特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL RECORDING MEDIUM, OPTICAL RECORDING/REPRODUCING APPARATUS, OPTICAL RECORD-
ING APPARATUS AND OPTICAL REPRODUCING APPARATUS, DATA RECORDING/REPRODUCING METHOD FOR OP-
TICAL RECORDING MEDIUM, AND DATA RECORDING METHOD AND DATA REPRODUCING METHOD

(54) 発明の名称: 光記録媒体、光記録再生装置、光記録装置及び光再生装置、並びに、光記録媒体に対するデータ
記録再生方法、データ記録方法及びデータ再生方法



(57) Abstract: An optical recording medium (10) comprises a support substrate (11), a light-transmitting layer (12), a first dielectric layer (31) interposed between the light-transmitting layer (12) and the support substrate (11), a noble metal oxide layer (23), a second dielectric layer (32), a light-absorbing layer (22), a third dielectric layer (33), and a reflecting layer (21). Data is recorded/reproduced when a laser beam (40) is applied to the light-transmitting layer (12) side. The value λ/NA is set to 640 nm or less where λ is the wavelength of the laser beam (40) and NA is the numerical aperture of the objective lens. A condition $P_w \times 0.1 \leq P_r \leq P_w \times 0.5$ is set where P_w and P_r are the recording power and the reproducing power of the laser beam (40). Thus, a recording mark sequence including a recording mark having a length of $\lambda/4NA$ or less is recorded and data is reproduced from the recording mark sequence.

(57) 要約: 支持基板11と、光透過層12と、光透過層12と支持基板11との間に配置された第1の誘電体層31、貴金属酸化層23、第2の誘電体層32、光吸収層22、第3の誘電体層33及び反射層21を備える光記録媒体10に対し、光透過層12側からレーザービーム40を照射することによってデータの記録及び再生を行う。レーザービーム40の波長を λ 、対物レンズの開口数をNAとした場合、 λ/NA を640nm以下に設定し、レーザービーム40の記録パワー及び再生パワーをそれぞれ P_w 及び P_r とした場合、 $P_w \times 0.1 \leq P_r \leq P_w \times 0.5$ に設定して、長さが $\lambda/4NA$ 以下の記録マークを含む記録マーク列の記録及び該記録マーク列からのデータ再生を行う。



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

添付公開書類:

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。